

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
PUBLIC RELATIONS DIVISION
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japan

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

n° 3361

Ce texte est une traduction de la version anglaise officielle de ce communiqué de presse. Il est fourni à titre de référence et pour votre confort uniquement. Pour plus de détails ou de précisions, veuillez vous reporter à la version originale en anglais. En cas de divergence, la version originale en anglais prévaut.

Demandes de renseignements des clients

Contacts presse

Power Device Overseas Marketing Dept.A and Dept.B
Mitsubishi Electric Corporation

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

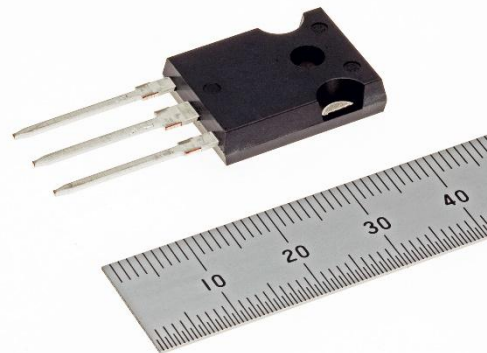
Mitsubishi Electric lance le nouveau SiC-MOSFET série N 1 200 V

Faible consommation d'énergie et miniaturisation des systèmes d'alimentation, tels que les chargeurs embarqués sur les véhicules électriques et les systèmes d'alimentation photovoltaïque

TOKYO, 16 juin 2020 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO : 6503) a annoncé aujourd'hui le lancement du SiC-MOSFET (transistor à effet de champ à structure métal-oxyde-semi-conducteur en carbure de silicium) série N 1 200 V qui offre une faible perte de puissance et une haute tolérance¹ à l'auto-activation. Cette nouvelle série permet de réduire la consommation d'énergie et de miniaturiser les systèmes d'alimentation nécessitant une conversion haute tension, tels que les chargeurs embarqués sur les véhicules électriques (EV), les systèmes d'alimentation photovoltaïque et plus encore. Les lancements d'échantillons commenceront en juillet.

Mitsubishi Electric présentera son nouveau SiC-MOSFET série N 1 200 V à l'occasion d'importants salons professionnels, dont le PCIM Asia 2020 à Shanghai, en Chine, du 16 au 18 novembre.

¹ Capacité d'entrée/capacité de miroir (Ciss/Crss), calculée par Mitsubishi Electric



SiC-MOSFET série N 1 200 V

Caractéristiques du produit

1) Réduction de la consommation d'énergie et miniaturisation des systèmes d'alimentation

- La technologie de dopage à transistor à effet de champ à jonction (JFET) réduit à la fois la perte de commutation et la résistance à l'état conducteur, ce qui permet d'obtenir un facteur de mérite inégalé² (FOM³) de 1 450 mΩ · nC. La consommation d'énergie dans les systèmes d'alimentation est réduite d'environ 85 % par rapport à l'utilisation de transistors Si-IGBT conventionnels.
- En réduisant la capacité de miroir⁴, la tolérance à l'auto-activation s'améliore de 14 fois par rapport aux produits concurrents. Ainsi, une opération de commutation rapide peut être réalisée et contribue à réduire les pertes de commutation.
- La réduction de la perte de puissance de commutation contribue à réduire et à simplifier les systèmes de refroidissement ainsi qu'à réduire la taille des composants périphériques, tels que les réacteurs, en pilotant le semi-conducteur de puissance à une fréquence porteuse supérieure⁵, ce qui contribue à la réduction du coût et de la taille des systèmes d'alimentation globaux.

² Au 16 juin 2020 selon une étude réalisée par Mitsubishi Electric

³ Indice de performance du MOSFET de puissance, calculé en multipliant la résistance à l'état conducteur par la charge drain-porte (température de jonction de 100 °C). Des valeurs plus faibles indiquent de meilleures performances

⁴ Capacité parasite entre la porte et le drain existant dans la structure MOSFET (Crss)

⁵ Fréquence qui détermine le moment de mise en marche ou d'arrêt de l'élément de commutation dans un circuit inverseur

2) Six modèles pour diverses applications, y compris les modèles conformes aux spécifications AEC-Q101

- La gamme de produits comprend des modèles conformes aux spécifications AEC-Q101 de l'Automotive Electronics Council. Par conséquent, le SiC-MOSFET série N peut être utilisé non seulement dans les applications industrielles telles que les systèmes photovoltaïques, mais également dans les chargeurs embarqués sur les véhicules électriques.

Planning des ventes

Produit	Spécifications	Modèle	V _{DS}	R _{DS(on)_typ.}	I _{Dmax@25 °C}	Boîtier	Disponibilité des échantillons
SiC-MOSFET	AEC-Q101	BM080N120SJ	1 200 V	80mΩ	38 A	TO-247-3	Juillet 2020
		BM040N120SJ		40mΩ	68A		
		BM022N120SJ		22mΩ	102A		
	—	BM080N120S		80mΩ	38 A		
	—	BM040N120S		40mΩ	68A		
	—	BM022N120S		22mΩ	102A		

Ces dernières années, avec la hausse des économies d'énergie et la sensibilisation à l'environnement, les semi-conducteurs de puissance SiC ont attiré une attention croissante pour leur potentiel de réduction significative de la perte de puissance. Depuis la commercialisation de son premier module d'alimentation intégrant la diode à barrière de Schottky au carbure de silicium (SiC-SBD) et le SiC-MOSFET en 2010, Mitsubishi Electric a continué de contribuer à la réduction de la taille et à l'efficacité énergétique des systèmes d'onduleurs pour les appareils domestiques, l'équipement industriel et les systèmes de locomotives ferroviaires.

Remarque : le développement de ces produits SiC a été partiellement pris en charge par l'agence japonaise New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO pour Organisation pour le développement des énergies nouvelles et des technologies industrielles).

Spécifications principales

Modèle	BM080N120S(J)	BM040N120S(J)	BM022N120S(J)
V_{DS}	1 200 V		
$R_{DS(on)}_{typ}$	80m Ω	40m Ω	22m Ω
ID max @ 25 °C	38 A	68A	102A
Boîtier	TO-247-3		
Dimensions	15,9 × 41,0 × 5,0 mm		

Sensibilisation à l'environnement

Ces produits respectent les directives européennes 2011/65/UE et 2015/863/UE relatives à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS).

###

À propos de Mitsubishi Electric Corporation

Depuis près de 100 ans, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO : 6503) propose des produits fiables et de haute qualité. Ce leader international est reconnu pour la fabrication, le marketing et la vente d'équipements électriques et électroniques utilisés dans les domaines suivants : le traitement et la communication de l'information, le développement spatial et les communications par satellite, l'électronique grand public, la technologie industrielle, l'énergie, les transports et les équipements pour le bâtiment. Mitsubishi Electric enrichit la société par la technologie dans l'esprit de sa devise d'entreprise « Changes for the Better » et de l'engagement environnemental : « Eco Changes ». L'entreprise a enregistré un chiffre d'affaires de 4 462,5 milliards de yens (40,9 milliards de dollars US*) au cours du dernier exercice qui a pris fin le 31 mars 2020. Pour plus d'informations, veuillez consulter : www.MitsubishiElectric.com

*les montants en dollars américains sont convertis à partir du yen au taux de 109 yens = 1 dollar US, le taux approximatif indiqué par le Tokyo Foreign Exchange Market le 31 mars 2020